

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06178379  
PUBLICATION DATE : 24-06-94

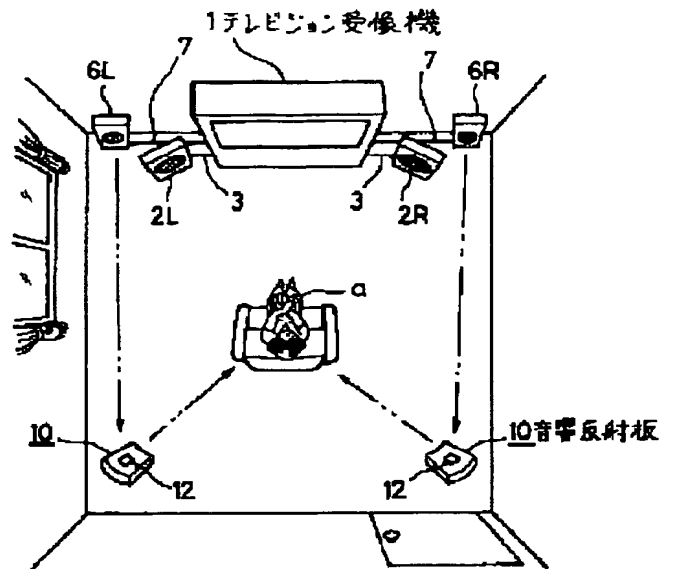
APPLICATION DATE : 10-12-92  
APPLICATION NUMBER : 04330521

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : KOIZUMI HIROSHI;

INT.CL. : H04R 1/34 H04N 5/64 H04R 5/02

TITLE : VIDEO VISUALITY SYSTEM



ABSTRACT : PURPOSE: To easily install a rear speaker at the time of reproducing a sound stereo, etc.

CONSTITUTION: This system is provided with a video display part 1 and plural speakers outputting a sound corresponding to a video displayed by the video display part 1. As the speakers, front speakers 2L and 2R are arranged on the right/left sides of the video display part 1 and rear speakers 6L and 6R composed of the speaker units of sharp directivity are arranged in the neighborhood of the respective front speakers 2L and 2R. An acoustic reflecting board 10 reflecting the sound outputted from the rear speakers 6L and 6R is arranged behind a person watching the video displayed by the video display part 1.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

---

# Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-178379

(43) 公開日 平成6年(1994)6月24日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 R 1/34	3 1 0			
H 0 4 N 5/64	5 4 1 N	7205-5C		
H 0 4 R 5/02	J	8421-5H		
	G	8421-5H		

審査請求 未請求 請求項の数4(全4頁)

(21) 出願番号 特願平4-330521

(22) 出願口 平成4年(1992)12月10日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 小泉 博司

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

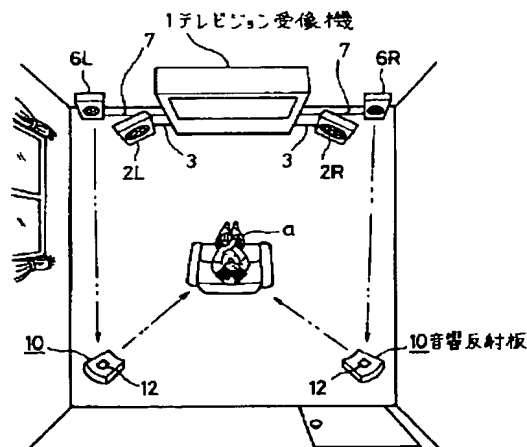
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 映像視聴システム

(57) 【要約】

【目的】 サラウンドステレオなどの再生を行う場合に、リアースピーカの設置が簡単にできるようにする。

【構成】 映像表示部1と、この映像表示部1で表示される映像に合わせた音声出力される複数のスピーカとを有する映像視聴システムにおいて、スピーカとして、映像表示部1の左右の脇にフロントスピーカ2L、2Rを配置すると共に、それぞれのフロントスピーカ2L、2Rの近傍に、指向性の鋭いスピーカユニットより構成されるリアースピーカ6L、6Rを配置し、リアースピーカ6L、6Rより出力される音声を反射する音響反射板10を、映像表示部1で表示される映像を見る者の後方に配置するようにした。



- 実施例の構成

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像表示部と、該映像表示部で表示される映像に合わせた音声出力される複数のスピーカとを有する映像視聴システムにおいて、

上記スピーカとして、上記映像表示部の左右の脇にフロントスピーカを配置すると共に、該それぞれのフロントスピーカの近傍に、指向性の鋭いスピーカユニットより構成されるリアスピーカを配置し、

該リアスピーカより出力される音声を反射する音響反射板を、上記映像表示部で表示される映像を見る者の後方に配置するようにした映像視聴システム。

【請求項2】 音響反射板の少なくとも一部に、鏡を取付けた請求項1記載の映像視聴システム。

【請求項3】 音響反射板を曲面で構成した請求項1記載の映像視聴システム。

【請求項4】 音響反射板の裏面に、吸音材を配した請求項1記載の映像視聴システム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビジョン受像機などに適用される映像視聴システムに関し、特に音声の再生技術に関する。

【0002】

【従来の技術】テレビジョン受像機で音声ステレオ化されたテレビジョン放送やビデオプログラムなどを視聴する場合、テレビジョン受像機の映像表示部の周囲に複数のスピーカを配置して、立体感のある音声再生されるようにしている。このような再生方式として、サラウンドステレオと称される方式がある。このサラウンドステレオは、再生音場において原信号の音源の方向感が保存されたまま、聴取者を取り囲む音源が存在するような感覚や揺らぎ感を伴う音響効果（これをサラウンド効果と称する）が得られる再生方式である。

【0003】このサラウンドステレオの再生を行う従来の構成の一例を図3に示すと、図中1はテレビジョン受像機を示し、このテレビジョン受像機1の画面に表示される映像を、部屋のほぼ中央にいる視聴者aが視聴するものである。そして、テレビジョン受像機1の左右の脇にフロント用の左右のスピーカ装置2L、2Rを配置し、それぞれのスピーカ装置2L、2Rをテレビジョン受像機1のフロントスピーカ接続端子と信号線3により接続させる。また、視聴者aの後方になる部屋の左右の隅に、リア用の左右のスピーカ装置4L、4Rを配置し、このリア用のスピーカ装置4L、4Rをテレビジョン受像機1のリアスピーカ接続端子と信号線5により接続させる。そして、リアスピーカ装置4L、4Rから原信号の残響成分などを出力させ、視聴者aを取り囲む音源が存在するようなサラウンド効果が得られるようにする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このようなサラウンドステレオの再生を行うことで、臨場感のある音声の再生が行われるが、このようにスピーカを配置すると、種々の不都合が生じてしまう。即ち、リアスピーカ装置4L、4Rは、テレビジョン受像機1から離れた部屋の隅に配置するので、接続する信号線5を長くする必要があり、配線作業が煩雑であると共に、部屋の美観上からも配線が壁に沿って長く存在するのは好ましくない。

【0005】本発明はかかる点に鑑み、この種の再生方式を行う場合に、リアスピーカの設置が、簡単にできるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、例えば図1に示すように、映像表示部1と、この映像表示部1で表示される映像に合わせた音声出力される複数のスピーカとを有する映像視聴システムにおいて、スピーカとして、映像表示部1の左右の脇にフロントスピーカ2L、2Rを配置すると共に、それぞれのフロントスピーカ2L、2Rの近傍に、指向性の鋭いスピーカユニットより構成されるリアスピーカ6L、6Rを配置し、リアスピーカ6L、6Rより出力される音声を反射する音響反射板10を、映像表示部1で表示される映像を見る者の後方に配置するようにしたものである。

【0007】またこの場合に、音響反射板10の少なくとも一部に、鏡12を取付けたものである。

【0008】またこの場合に、音響反射板10を曲面で構成したものである。

【0009】またこの場合に、音響反射板10の裏面に、吸音材を配したものである。

【0010】

【作用】本発明によると、前方に配されたリアスピーカより出力される音声は、後方の音響反射板により反射して視聴者に届くので、後方にリアスピーカを配置したのと同じ音響効果が得られる。

【0011】この場合、音響反射板に鏡を取付けたことで、視聴者がいる位置からこの鏡を介してリアスピーカが見えるように配することで、音響反射板の配置状態を最適な位置にすることができる。

【0012】また、音響反射板を曲面で構成したことで、リアスピーカから出力される音声を効率良く視聴者側に反射させることができる。

【0013】また、音響反射板の裏面に吸音材を配したことで、音響反射板自身の振動などの悪影響を無くすることができる。

【0014】

【実施例】以下、本発明の一実施例を、図1及び図2を参照して説明する。この図1及び図2において、図3に対応する部分には同一符号を付し、その詳細説明は省略する。

【0015】本例はサラウンド方式のステレオ音声の再

生を行うシステムに適用したもので、図1はスピーカ等の配置状態を示す図である。本例においては、テレビジョン受像機1の左右の脇にフロント用スピーカ装置2L、2Rを配置すると共に、このフロント用スピーカ装置2L、2Rの近傍にリアー用スピーカ装置6L、6Rも配置する。この場合、それぞれのリアー用スピーカ装置6L、6Rとしては、指向性の鋭いスピーカユニットを使用したスピーカ装置とする。この指向性の鋭いスピーカユニットとしては、例えばホーン型のスピーカユニットを使用する。そして、テレビジョン受像機1のフロントスピーカ接続端子を信号線3によりフロント用スピーカ装置2L、2Rと接続させると共に、テレビジョン受像機1のリアースピーカ接続端子を信号線7によりリアー用スピーカ装置6L、6Rと接続させる。

【0016】そして、フロント用スピーカ装置2L、2Rから出力される音声は、部屋の中央にいる視聴者aに直接届くように、部屋の中央側に音声の出力部を向ける。このフロント用スピーカ装置2L、2Rの配置は従来と同じものである。そして、指向性の鋭いスピーカユニットで構成される左右のリアー用スピーカ装置6L、6Rから出力される音声を、部屋の後方（視聴者aの後方）の左右の隅に届くように、このリアー用スピーカ装置6L、6Rの向きを設定する。

【0017】そして、このリアー用スピーカ装置6L、6Rからの音声が届く部屋の後方の左右の隅に、それぞれ音響反射板10を配置する。この音響反射板10の構成を図2に示すと、全体が湾曲した曲面とされ、木材、金属、合成樹脂、石材などの音響の反射を効率良く行う材質で構成され、内面11で音響の反射を行うものである。この場合、内面11のほぼ中央部には、比較的小さな鏡12を取付ける。また、裏面には吸音材13を張り合わせる。さらに、下部には脚部14が設置され、この音響反射板10が直立するようにしてある。

【0018】このように構成される音響反射板10を2個用意して図1に示すように部屋の隅に配置するのであるが、この設置位置を調整する場合には、音響反射板10の鏡12を利用する。即ち、視聴者aが視聴する位置から音響反射板10を見て、中央部の鏡12を介して左又は右のリアー用スピーカ装置6L又は6Rが見えるような位置に調整する。このように調整することで、指向性の鋭いスピーカユニットで構成される左右のリアー用スピーカ装置6L、6Rから出力される音声は、音響反射板10で反射して届く位置に、視聴者aがいることになり、リアー用スピーカ装置6L、6Rが出力する音声は視聴者aの後方から聞こえるようになる。

【0019】従って、視聴者aの後方にリアー用スピーカ装置6L、6Rを配置したと同様な感覚で音声は再生され、サラウンド効果が得られる音場が形成される。そして本例においては、リアー用スピーカ装置6L、6Rがテレビジョン受像機1の左右の脇にあるので、テレ

ビジョン受像機1と接続するための信号線7を短くすることができ、リアー用スピーカ装置6L、6Rを設置するための配線作業が簡単であると共に、信号線を長く引き回す必要がないので、信号線の配線で部屋の美観を損なうことがない。

【0020】なお、本例のようにリアー用スピーカ装置6L、6Rとして指向性の鋭いスピーカユニットを使用すると、再生特性として比較的高域の音声だけが再生されるようになるが、サラウンドステレオにおいては、リアースピーカから再生される音声は音場に影響を与える比較的高域の音声だけなので、使用上問題はない。

【0021】また、上述実施例においては、音響反射板10の中央部に鏡12を設けたが、この鏡は設置しなくても良い。或いは、音響反射板10の内面11全体を鏡としても良い。また、音響反射板10の裏面に吸音材13を配するようにしたが、ゴム等の弾性体としても良い。或いは、吸音材や弾性体を省略するようにしても良い。また、上述実施例では音響反射板10は曲面としたが、平面としても良い。

【0022】また、リアー用スピーカ装置6L、6Rやフロント用スピーカ装置2L、2Rは、テレビジョン受像機1と別体としたが、テレビジョン受像機1と一体化させても良い。また、上述実施例ではサラウンドステレオの再生を行う場合に適用したが、他のリアースピーカを必要とするステレオ方式の再生にも適用できる。さらにまた、上述実施例ではテレビジョン受像機を使用した視聴システムを構成させたが、他の映像表示装置を使用した視聴システムとしても良い。

【0023】

【発明の効果】本発明によると、前方に配されたリアースピーカより出力される音声は、後方の音響反射板により反射して視聴者に届くので、後方にリアースピーカを配置したのと同じ音響効果が得られる。このため、リアースピーカを映像表示部の近傍に配置することができ、リアースピーカを音源と接続するための信号線を長く引き回す必要がなく、配線作業が簡単であると共に、配線が設置場所の美観を損ねることがない。

【0024】この場合、音響反射板に鏡を取付けたことで、視聴者がいる位置からこの鏡を介してリアースピーカが見えるように調整することで、音響反射板の配置状態を最適な位置にすることが簡単にできる。

【0025】また、音響反射板を曲面で構成したことで、リアースピーカから出力される音声を効率良く視聴者側に反射させることができる。

【0026】また、音響反射板の裏面に吸音材を配したことで、音響反射板自身の振動などの悪影響を無くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す構成図である。

【図2】一実施例の音響反射板を示す斜視図である。

(4)

特開平6-178379

5

6

【図3】従来のシステム構成例を示す構成図である。

【符号の説明】

1 テレビジョン受像機

2 L, 2 R フロント用スピーカ装置

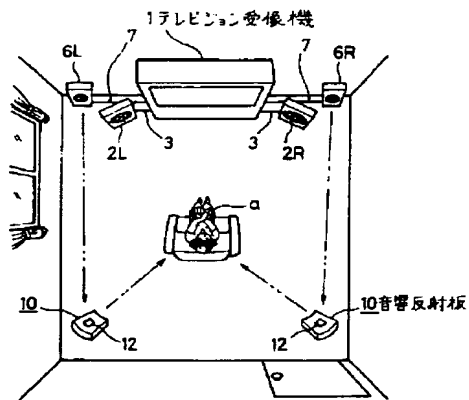
6 L, 6 R リア用スピーカ装置

10 音響反射板

12 鏡

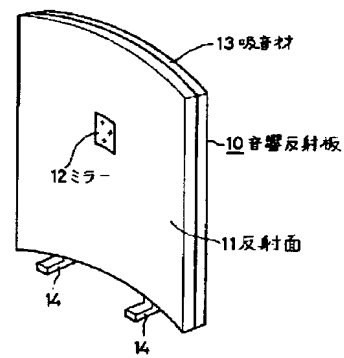
13 吸音材

【図1】



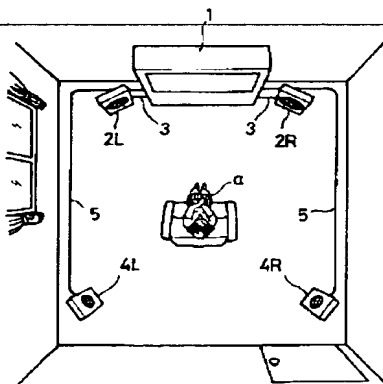
—実施例の構成

【図2】



反射板の構成

【図3】



従来例

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

---